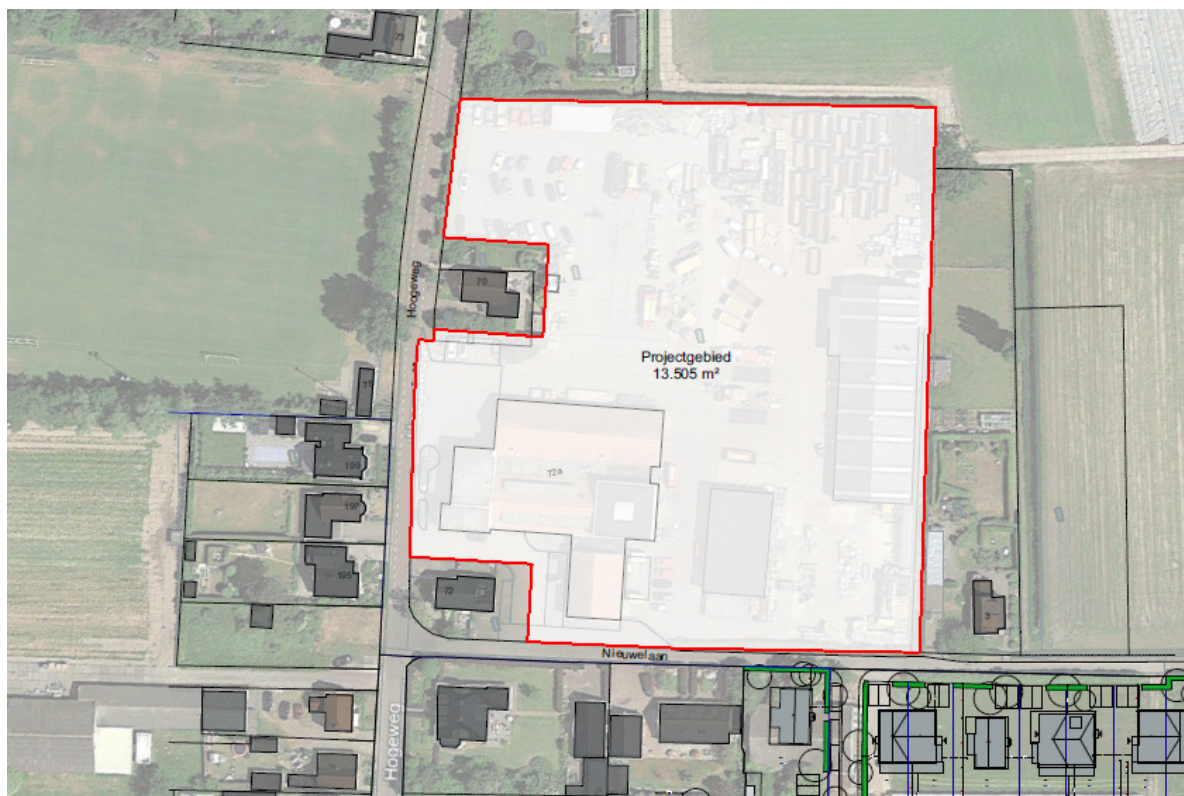


Visser & Van Dam

GP Grootplan Hoogeweg 72 in Heiloo

Akoestisch onderzoek wegverkeer



Visser & Van Dam

GP Grootplan Hoogeweg 72 in Heiloo

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Datum 23 januari 2020

Kenmerk RPT20231710-01

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Visser & Van Dam
Titel rapport	GP Grootplan Hoogeweg 72 in Heiloo Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kenmerk	RPT20231710-01
Datum publicatie	23 januari 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer R. Visser
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek wegverkeer voor het GP Grootplan aan de Hoogeweg 72 in Heiloo. Het plan omvat de realisatie van circa 45 woningen aan de Hoogeweg in Heiloo. De te verwachten geluidsbelasting van het wegverkeer op de gevel(s) van de nieuwbouw is bepaald en beoordeeld aan de voorwaarden van een goede ruimtelijke ordening.
Advies en rapport	BuroDB
Adres	Eise Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Het plan en het wettelijk kader	3
2.1	Zonering wegverkeer	4
2.2	Goede ruimtelijke ordening	4
2.3	Geluidsbeperkende maatregelen	5
2.4	Dove gevel(s)	5
2.5	Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Rekenmethodiek	7
3.2	Verkeersgegevens	7
3.3	Omgevingskenmerken	9
4	Resultaten	11
4.1	Hoogeweg	11
5	Samenvatting en conclusies	13
	Bijlagen	
1	Items geluidsmodellen	
2	Verkeersgegevens	
3	Resultaten geluidsmodel	

1 Inleiding

Aan de Hoogeweg 72 in Heiloo is momenteel het bedrijf GP Groot sloopwerken en saneringen gevestigd. De gemeente Heiloo heeft het betreffende bedrijfsperceel en de omliggende gronden bestemd als een uit te werken woonbestemming. In 2016 is door de gemeente het proces ingezet om tot uitwerking van de woongebieden te komen.

In figuur 1.1 is de ligging van het terrein op een luchtfoto weergegeven.



Figuur 1.1: Locatie Hoogeweg 72 in Heiloo

Het bedrijf zal op deze plek komen te vervallen. HSB Bouw uit Volendam heeft plannen voor de bouw van circa 45 grondgebonden woningen op het terrein. De verkavelingsstudie voor het plan is uitgevoerd door Boparai Associates architecten uit Oostzaan. Het voorlopige ontwerp dateert van mei 2019 en is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2: Voorlopige verkaveling plan GP Groot in Heiloo (bron: Boparai)

De nieuwe woningen zijn volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geluidsgevoelige bestemmingen. De planlocatie is gelegen aan de Hoogeweg. Dit is een 30 km/uur-weg en de weg is daarmee voor de Wet geluidhinder (Wgh) niet gezoneerd. Toetsing aan wettelijke geluidsnormen is niet nodig.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is wel akoestisch onderzoek nodig. Daarbij dient te worden aangetoond of het plan voldoet aan de voorwaarden voor een acceptabel woon- en leefklimaat en daarmee sprake is van goede ruimtelijke ordening.

Visser & Van Dam uit Heiloo stelt de ruimtelijke onderbouwing van het plan op. Zij heeft aan BuroDB opdracht verleend om het benodigde akoestisch onderzoek uit te voeren. In deze rapportage zijn de uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn de voor het plan geldende geluidscriteria beschreven. De relatie tussen het plan, de Wet geluidhinder en de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening zijn hierbij aangegeven. In hoofdstuk 3 zijn de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven. De resultaten van het onderzoek en de beoordeling daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 4 wordt tevens ingegaan op eventueel mogelijke en benodigde geluidsbeperkende maatregelen. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Het plan en het wettelijk kader

De planlocatie ligt aan de Hoogeweg in Heiloo, op de hoek van de Hoogeweg en de Nieuwelaan en daarmee aan de grens van de gemeente Heiloo en de gemeente Limmen. In de foto van figuur 2.1 is de huidige situatie van de planlocatie situatie weergegeven, gezien vanaf de Hoogeweg. In de foto van figuur 2.2 is de Hoogeweg ter plaatse van de gemeentegrens weergegeven.



Figuur 2.1: Weergave planlocatie Hoogeweg 72 in Heiloo (foto: GoogleStreetview)



Figuur 2.2: Weergave Hoogeweg ter hoogte van de gemeentegrens Heiloo-Limmen (foto: GoogleStreetview)

Uit de foto van figuur 2.2 volgt dat de Hoogeweg in de gemeente Heiloo is ingericht als een fietsstraat. De auto is op deze weg te gast. In de gemeente Limmen is deze inrichting niet aanwezig. Wel is zowel in de gemeente Heiloo als de gemeente Limmen op de Hoogeweg sprake van een 30 km/uur-regime. De beide richtingen aanwezige 30 km/uur-borden geven dit aan.

Voor het (gemotoriseerde) verkeer op de Hoogeweg is de te verwachten geluidsbelasting bepaald en beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Ten aanzien van de verkaveling van het plan is uitgegaan van het voorlopige ontwerp Model C van Boparai Associates architecten d.d. mei 2019.

2.1 Zonering wegverkeer

De wet- en regelgeving omtrent het geluid in Nederland is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). In artikel 74 van de Wgh is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een wettelijke maximum snelheid geldt van 30 km/uur en woonerven.

Voor het GP Grootplan is alleen het verkeer op de Hoogeweg een relevante geluidsbron. Deze 30 km/uur-weg is wettelijk niet gezoneerd en de geluidsbelasting die de weg veroorzaakt hoeft niet te worden getoetst aan wettelijke normen. In dit onderzoek is de geluidsbelasting van de Hoogeweg wel onderzocht voor de beoordeling aan de voorwaarden voor een acceptabel woon- en leefklimaat en daarmee aan goede ruimtelijke ordening.

2.2 Goede ruimtelijke ordening

Voor de Hoogeweg, waarbij de geluidsbelasting niet wordt getoetst aan wettelijke normen, is onderzocht en beoordeeld of de te verwachten geluidsbelasting zal voldoen aan de voorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening. Bij de beoordeling daarvan is in dit onderzoek aangesloten op de geluidsclassificatie volgens de methode Miedema. Hierin is een beoordeling van het leefklimaat opgenomen waarbij wordt gewerkt met een Milieu Kwaliteits Maat (MKM). Deze MKM is gebaseerd op de classificatie van de berekende gecumuleerde geluidsbelasting¹.

De beoordeling van het verkregen gecumuleerde geluidsniveau gaat volgens de in tabel 2.3 opgenomen classificatie.

De beoordeling vindt plaats op basis van de totale, gecumuleerde geluidsbelasting, zonder toepassing van correctie(s) op de berekende waarde. Bij een geluidsbelasting tot en met 55 dB is er sprake van een redelijke tot goede milieukwaliteit. Gesteld kan worden dat bij het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, etc.) binnen deze geluidsklasse er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat en goede ruimtelijke ordening.

¹ De Methode Miedema is oorspronkelijk gebaseerd op geluidswaarden L_{etmaal} . In dit onderzoek is de klasse indeling ongecorrigeerd overgenomen voor de L_{den} .

Gecumuleerde geluidsbelasting (L_{den})	Classificering milieukwaliteit
< 51 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Tabel 2.3: Kwaliteitsniveau geluidsclassificatie (methode Miedema)

2.3 Geluidsbeperkende maatregelen

Bij geconstateerde overschrijding van de streefwaarden dient het akoestisch onderzoek tevens in te gaan op de mogelijkheden en effecten van geluidsbeperkende maatregelen. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

- bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals toepassing van 'dove gevels'. Dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte;
- het aanvragen van ontheffing (in combinatie met geluidwering gevels).

Zoals al eerder beschreven is de laatste optie niet aan de orde langs 30 km/uur-wegen. Omdat 30 km/uur-wegen niet gezoneerd zijn bestaat er geen juridische basis voor het verlenen van ontheffing.

2.4 Dove gevel(s)

Onder een dove gevel wordt verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- een bouwkundig constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn of waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

De geluidsbelasting op een dove gevel hoeft niet te worden getoetst aan de wettelijke normen. Wel moet een dove gevel voorzien in voldoende geluidwering om te kunnen voldoen aan het in het Bouwbesluit 2012 gestelde maximale binnenniveau.

Het toepassen van één (of meerdere) dove gevels of geveldelen in de woningen van onderhavig plan is niet aan de orde aangezien het gaat om het geluid van een voor de Wgh niet gezoneerde weg.

2.5 Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming

In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld ten aanzien van de maximaal toegestane geluidsniveaus binnen woningen. De (geluidsbelaste) gevels van woningen moeten voldoende geluidsisolerend werken om hieraan te kunnen voldoen. In het Bouwbesluit is gesteld dat de karakteristieke gevelwering van nieuwe woningen minimaal 20 dB moet bedragen. Voor de maximale binnenwaarde van verblijfsgebieden in woningen geldt de norm van 33 dB. De gevelbelasting (geluidsbelasting buiten op de gevel) en de karakteristieke gevelwering (geluidsisolatie van de gevel) bepalen samen de binnenwaarde.

Om de binnenwaarde te kunnen bepalen moet de geluidsbelasting op de gevel(s) dus altijd bekend zijn. Bij wegverkeerslawaaï dient daarbij te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting (de belasting ten gevolge van alle aanwezige wegen samen), *zonder* toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder; de zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op het geluid van wegverkeer. Het onderzoek is gebaseerd op Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu versie 5.21. Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen (relevante) items is gepresenteerd in bijlage 1 van dit rapport.

Artikel 3.4 van het RMG2012 (wegverkeer)

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat er voor toetsing aan de normen een correctie op de berekende geluidbelasting mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. De hoogte van de correctie is vastgelegd in artikel 3.4 van het RMG2012.

De geluidsbelasting van 30 km/uur-wegen wordt niet getoetst aan normen, maar in dit onderzoek beoordeeld op basis van de MKM geluidsclassificatie. Deze classificatie gaat uit van de ongecorrigeerde (gecumuleerde) geluidsbelasting. In dit onderzoek is de correctie op de geluidsbelasting dan ook niet van toepassing.

Artikel 3.5 van het RMG2012 (wegverkeer)

Conform artikel 3.5 van het RMG2012 is er een aanpassing van de wegdekcorrectie van toepassing, vooruitlopend op de effecten van invoering van stillere banden en strengere geluidseisen aan wegvoertuigen. De correctie is van toepassing op wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of hoger en derhalve in dit onderzoek niet aan de orde.

3.2 Verkeersgegevens

Bron van de gegevens

De verkeersgegevens van de Hoogeweg zijn ontleend aan een recent uitgevoerd akoestisch onderzoek voor een plan in de nabije omgeving van het plangebied. De daarbij gehanteerde verkeersgegevens zijn afgeleid van het verkeersmodel van de regio Alkmaar. De verkeerscijfers dateren van 2017 en beschrijven de plansituatie van 2030. In de tabel van bijlage 2 zijn de beschikbare verkeersgegevens weergegeven.

Bij dit akoestisch onderzoek is ook uitgegaan van het planjaar 2030. Dit is de situatie van circa 10 jaar na nu. De verkeersprognose voor de Hoogeweg in 2030 is circa 900 motorvoertuigen per etmaal. Bij dit onderzoek is daar het plangebonden verkeer bij opgeteld. Daarmee wordt de maximale verkeerintensiteit op de weg verkregen; de worst case-situatie.

Verkeersgeneratie plan

De verkeersaantrekkende werking van het plan is bepaald met behulp van daarvoor beschikbare kencijfers uit de publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en de publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' van het CROW². Voor de berekening is gebruikgemaakt van de bijbehorende rekentool. De bevindingen van de berekening zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Uit de berekeningen volgt dat het plan naar verwachting circa 332 autoritten per etmaal (gemiddelde weekdag) zal genereren. Dit aantal opgeteld bij de prognose van 900 resulteert in een totale verkeersintensiteit van 1.232 motorvoertuigen per etmaal op de Hoogeweg, ter plaatse van het plangebied. Bij het akoestisch onderzoek is hiervan uitgegaan.

Verkeersgegevens

In tabel 3.1 is de bij het onderzoek gehanteerde verkeersintensiteit weergegeven.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit [mvt/etm]
Hoogeweg ter plaatse van plangebied	1.232

Tabel 3.1: Overzicht gehanteerde verkeersintensiteit Hoogeweg, planjaar 2030

Naast de verkeersintensiteit van een weg is de verdeling van het verkeer over de etmaalperioden (dag, avond en nacht) en over de voertuigcategorieën (aandeel vrachtverkeer) relevant. De bij het onderzoek gehanteerde informatie is overgenomen uit het eerder genoemde akoestisch onderzoek, afgeleid van het verkeersmodel van de regio Alkmaar. In de tabel van figuur 3.1 is de bij de berekeningen gehanteerde verkeersverdeling van de Hoogeweg weergegeven.

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit [%]	6,90	3,30	0,60
Motorfietsen [%]	--	--	--
Lichte mvtg [%]	93,00	96,00	91,00
Middelzware mvtg [%]	4,00	3,00	7,00
Zware mvtg [%]	2,00	1,00	2,00

Figuur 3.1: Overzicht verkeersverdeling Hoogeweg, planjaar 2030

Snelheid

Ten aanzien van de snelheid is voor al het gemotoriseerde verkeer op de (gehele) Hoogeweg uitgegaan van de geldende wettelijke maximum snelheid van 30 km/uur.

² Het CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer

3.3 Omgevingskenmerken

Verkaveling

Ten aanzien van de nieuwe woningen en de locatie van de nieuwbouw is uitgegaan van Model C van het door Boparai Associates architecten opgestelde voorlopige planverkaveling. Voor de verkaveling van de omliggende bestaande bebouwing is uitgegaan van het BAG³.

Hoogteligging

De planlocatie aan de Hoogeweg in Heiloo ligt op een hoogte van circa 3 meter boven NAP. De omgeving met wegen en gebouwen heeft overal een ongeveer gelijke maaiveldhoogte. Bij het uitvoeren van de geluidsberekeningen is hiervan uitgegaan.

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige en nieuwe bebouwing en andere objecten⁴ hebben een geluidsreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Kruispunten, rotondes en drempels

Binnen de het aandachtsgebied van het plangebied zijn geen met VRI⁴ geregelde kruispunten en/of rotondes aanwezig. Van een strafcorrectie voor het optrekken en afremmen van verkeer is dan ook geen sprake.

Wegdekverharding

De Hoogeweg heeft ter plaatse van het plangebied een normale asfaltverharding van Dicht Asfaltbeton. Bij akoestisch onderzoek is dit het type W0 dat geldt als referentiewegdek.

Toetspunten

De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van elf toetspunten op de (naar de weg gerichte) gevels van een aantal van bouwblokken van het plan. De situering van de toetspunten is zo gekozen dat voor alle beschouwde situaties voldoende informatie wordt verkregen.

De situering van de toetspunten is weergegeven in figuur 3.2.

Voor alle nieuwe woningen van het plan is uitgegaan van drie bouwlagen met geluidsgevoelige ruimten. De gehanteerde toetspunten zijn gesitueerd op elk van deze bouwlagen. Per toetspunt is rekening gehouden met de relevante toetshoogtes. In tabel 3.2 zijn de bij de berekeningen gehanteerde toetshoogtes weergegeven.

Bouwlaag	Toetshoogte [m] ten opzichte van plaatselijk maaiveld
Begane grond	1,5
Eerste verdieping	4,5
Tweede verdieping	7,5

Tabel 3.2: Gehanteerde toetshoogtes

³ Basisregistraties Adressen en Gebouwen

⁴ Verkeersregelinstallatie



Figuur 3.2: Situering toetspunten GP Grootplan

4 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de geluidsberekeningen voor het wegverkeer uitgevoerd. De berekeningen zijn in alle gevallen gericht op het planjaar 2030.

In dit hoofdstuk zijn de resultaten per geluidsbron beschreven. De berekeningsresultaten zijn voor de beschouwde situaties ook opgenomen in de overzichten van bijlage 3.

4.1 Hoogeweg

De te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de nieuwbouw van het verkeer op de Hoogeweg is weergegeven in tabel 4.1.

Toetspunt	Bouwlaag	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
01_A	1	1,5	51
01_B	2	4,5	51
01_C	3	7,5	51
02_A	1	1,5	50
02_B	2	4,5	51
02_C	3	7,5	50
03_A	1	1,5	50
03_B	2	4,5	51
03_C	3	7,5	51
04_A	1	1,5	51
04_B	2	4,5	51
04_C	3	7,5	51
05_A	1	1,5	35
05_B	2	4,5	38
05_C	3	7,5	39
06_A	1	1,5	37
06_B	2	4,5	40
06_C	3	7,5	41
07_A	1	1,5	33
07_B	2	4,5	36
07_C	3	7,5	38
08_A	1	1,5	36
08_B	2	4,5	38
08_C	3	7,5	38
09_A	1	1,5	36
09_B	2	4,5	38
09_C	3	7,5	39
10_A	1	1,5	38
10_B	2	4,5	40
10_C	3	7,5	40
11_A	1	1,5	40
11_B	2	4,5	42
11_C	3	7,5	43

Tabel 4.1: Geluidsbelasting t.g.v. Hoogeweg, exclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit tabel 4.1 volgt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Hoogeweg 51 dB bedraagt. Deze geluidsbelasting komt voor op de westgevels van de woningen van de eerste lijnsbebouwing langs de weg. Op de westgevels van de woningen van de tweede lijnsbebouwing is de maximale geluidsbelasting 43 dB (toetspunt 11).

Met een maximale geluidsbelasting van 51 wordt voldaan aan de milieuclassificatie 'redelijk' van de MKM. Dit is van toepassing op de woningen van de eerste lijnsbebouwing. Voor alle overige woningen wordt voldaan aan de MKM-milieuclassificatie 'goed'.

Bij alle woningen wordt voldaan aan de grenswaarde van 55 dB. Daarmee is voor het gehele plan sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat vanuit het aspect geluid (van wegverkeer). Bij realisering van het plan is derhalve sprake van goede ruimtelijke ordening. Het onderzoeken c.q. treffen van geluidsbeperkende maatregelen is niet nodig. Met een maximale (on gecorrigeerde) geluidsbelasting van 51 dB is ook geen aanleiding voor het treffen van (extra) geluidwerende voorzieningen aan de gevels van de nieuwe woningen. De woningen kunnen volgens plan worden gerealiseerd.

5 Samenvatting en conclusies

HSB Bouw uit Volendam heeft plannen voor de realisatie van circa 45 woningen op het bestaande bedrijfsterrein van GP Groot sloopwerken en saneringen aan de Hoogeweg 72 in Heiloo. De gemeente Heiloo heeft het betreffende bedrijfsperceel en de omliggende gronden bestemd als een uit te werken woonbestemming.

De verkavelingsstudie voor het plan is uitgevoerd door Boparai Associates architecten uit Oostzaan. Het voorlopige ontwerp dateert van mei 2019.

Visser & Van Dam uit Heiloo stelt de ruimtelijke onderbouwing van het plan op. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is inzicht nodig in de te verwachten geluidssituatie van het plan. De nieuwe woningen zijn volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geluidsgevoelige bestemmingen.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is door BuroDB akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. De geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer op de Hoogeweg is bepaald en beoordeeld. De Hoogeweg is een 30 km/uur-weg en daarmee voor de Wet geluidhinder niet gezoneerd. Met het akoestisch onderzoek is beoordeeld of de te verwachten geluidsbelasting bij de woningen van het plan voldoet aan de voorwaarden voor een acceptabel woon- en leefklimaat en met het plan sprake is van goede ruimtelijke ordening.

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Hoogeweg op de woningen van de eerste lijnsbebouwing langs de weg maximaal 51 dB (zonder correctie(s)) bedraagt. Daarmee wordt voldaan aan de MKM-classificatie grenswaarde van 55 dB en is bij het plan sprake van een redelijk tot goede milieukwaliteit.

Bij alle woningen van het plan is daarmee sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Met de uitvoering van het plan is derhalve sprake van goede ruimtelijke ordening. Het onderzoeken c.q. treffen van geluidsbeperkende maatregelen is niet nodig. De maximale (ongecorrigeerde) geluidsbelasting van 51 dB geeft ook aanleiding voor het treffen van (extra) geluidwerende voorzieningen aan de gevels van de nieuwe woningen. Vanuit het aspect geluid (van wegverkeer) kunnen de woningen volgens plan worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Items geluidsmodel





Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
weg	Nieuwelaan	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	Hogeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
weg	Hogeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
weg	Hoogeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
weg	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	30	--	30	30	30	--	1232,00	6,90	3,30	0,60	--	--	--	--	--	93,00	96,00	91,00	--
weg	30	--	30	30	30	--	1232,00	6,90	3,30	0,60	--	--	--	--	--	93,00	96,00	91,00	--
weg	30	--	30	30	30	--	1232,00	6,90	3,30	0,60	--	--	--	--	--	93,00	96,00	91,00	--

Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	4,00	3,00	7,00	--	2,00	1,00	2,00	--	--	--	--	--	79,06	39,03	6,73	--	3,40	1,22	0,52	--	1,70
weg	4,00	3,00	7,00	--	2,00	1,00	2,00	--	--	--	--	--	79,06	39,03	6,73	--	3,40	1,22	0,52	--	1,70
weg	4,00	3,00	7,00	--	2,00	1,00	2,00	--	--	--	--	--	79,06	39,03	6,73	--	3,40	1,22	0,52	--	1,70

Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	0,41	0,15	--	75,27	79,89	89,15	90,25	95,24	92,48	85,97	80,35	71,29	75,53	84,38	86,47	91,73	88,83	82,23
weg	0,41	0,15	--	75,27	79,89	89,15	90,25	95,24	92,48	85,97	80,35	71,29	75,53	84,38	86,47	91,73	88,83	82,23
weg	0,41	0,15	--	75,27	79,89	89,15	90,25	95,24	92,48	85,97	80,35	71,29	75,53	84,38	86,47	91,73	88,83	82,23

Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
weg	75,75	65,60	70,32	80,08	79,98	84,91	82,35	75,85	70,98	--	--	--	--	--	--	--
weg	75,75	65,60	70,32	80,08	79,98	84,91	82,35	75,85	70,98	--	--	--	--	--	--	--
weg	75,75	65,60	70,32	80,08	79,98	84,91	82,35	75,85	70,98	--	--	--	--	--	--	--

Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k
weg	--
weg	--
weg	--
weg	--

Model: Plansituatie
 Hoogeweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bodem	verharding	0,00
bodem	verharding	0,00
bodem	verharding	0,00
bodem	verharding	0,00
bodem	verharding	0,00
bodem	verharding	0,00
bodem	verharding	0,00
bodem	verharding	0,00
bodem	verharding	0,00

Model: Plansituatie
 Hoogeweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
gebouw	Zijkkertje	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	4,97	2,78	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	5,29	2,87	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	4,95	2,60	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	6,82	2,40	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	6,10	2,45	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	4,10	2,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	5,55	2,22	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	4,20	2,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,10	1,93	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,16	1,84	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,06	1,96	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,10	2,14	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,44	2,06	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	5,01	2,07	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,27	2,04	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	2,42	2,72	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	2,63	2,69	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	2,76	1,46	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	2,42	2,72	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	2,71	1,80	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,94	4,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	5,71	2,19	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	3,42	1,86	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	3,18	1,93	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	3,77	1,94	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	3,41	2,04	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	3,98	1,99	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	8,93	1,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	6,39	3,20	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	4,43	2,50	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80

Model: Plansituatie
 Hoogeweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaienveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
gebouw	Hogeweg	3,36	2,48	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	2,29	4,99	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,14	1,92	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,20	1,96	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,85	1,92	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,66	1,86	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Zijkkertje	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	3,79	2,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	5,14	2,20	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	3,45	1,73	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Nieuwelaan	3,99	2,91	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Rijksweg	4,34	1,85	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Nieuwelaan	1,16	5,92	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,51	1,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	4,26	2,32	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	5,09	2,35	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	1,82	2,28	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,16	1,90	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,15	2,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,21	2,18	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	5,18	2,47	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	3,11	2,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Zijkkertje	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	4,21	2,73	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	2,04	4,39	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	6,11	1,97	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	4,29	2,53	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	4,68	2,16	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	0,15	3,98	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	2,28	2,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Visweg	1,97	2,16	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	3,79	2,23	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80

Model: Plansituatie
 Hoogeweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaienveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Rijksweg	6,77	1,80	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Schipperslaan	6,67	1,71	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	1,89	2,89	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	1,69	5,09	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	3,94	2,46	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	5,94	2,63	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	5,94	2,63	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	4,22	2,99	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hogeweg	5,42	2,50	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Kennemerstraatweg	6,37	1,36	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	3,70	2,42	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	4,69	3,17	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	4,53	2,69	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	1,34	2,66	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	4,63	2,68	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	2,80	3,46	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Nieuwelaan	4,98	2,33	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	4,49	2,69	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	3,70	2,42	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	4,96	2,64	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	3,92	2,21	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	bestaand	0,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	Hoogeweg	5,53	2,92	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80

Model: Plansituatie
 Hoogeweg - Heiloo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouw	nieuwbouw plan	8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Plansituatie
Hoogeweg - Heiloo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80
gebouw	0,80

Bijlage 2:

Verkeersgegevens

wegvak	intensiteit (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal (%/h)			licht verkeer (%)			middelzwaar vrachtverkeer (%)			zwaar vrachtverkeer (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1. Rijksweg	17.400	6,6	3,1	1,1	93	97	90	4	2	5	3	1	5
1 Rijksweg	16.600	6,6	3,1	1,1	93	97	90	4	2	6	3	2	5
2 Rijksweg	16.300	6,6	3,1	1,1	92	96	89	5	2	6	3	2	5
3 Rijksweg	15.400	6,6	3,1	1,1	92	96	89	5	2	7	3	2	5
5 Visweg	4.100	6,9	2,8	0,8	92	96	90	5	3	7	3	1	3
6 Visweg	2.800	6,9	2,8	0,8	92	96	90	5	3	7	3	1	3
7. Visweg	2.100	6,9	2,8	0,8	92	96	90	5	3	7	3	1	3
8. Dronenlaantje	700	6,8	3,2	0,8	97	99	97	2	1	2	1	0	1
9. Westerweg	800	6,9	3,3	0,6	93	96	91	4	3	6	4	1	4
10. Pagenlaan	600	6,9	3,4	0,6	98	98	98	1	1	1	1	1	1
11. Kapelweg	400	6,8	3,2	0,8	98	99	97	2	2	2	1	0	1
12. Hogeweg	900	6,9	3,3	0,6	93	96	91	4	3	7	2	1	2

Tabel 3.1: Verkeersgegevens plansituatie 2030 (afgerond)

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: wonen
koop tussen/hoek

Functieprofiel

grootte 45 woningen
gemeente Heiloo
ligging buitengebied

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	8 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	15 %
% bezoekers maatgevend uur	n.v.t. %
verblijftijd bezoekers	n.v.t. min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	332 mvt/etmaal ¹ +/- 5%
gemiddelde openingsdag	332 mvt/etmaal ² +/- 5%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	349 mvt/etmaal ³ +/- 5% (gemiddelde werkdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	349 mvt/etmaal ⁴ +/- 5% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	70 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	106 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- ¹ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ² Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ³ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ⁴ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Bijlage 3:

Resultaten geluidsmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: (hoofdgroep)
Nee

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	50,37	46,68	40,25	50,58
01_B	4,50	50,77	47,06	40,66	50,98
01_C	7,50	50,78	47,06	40,68	50,99
02_A	1,50	49,94	46,24	39,81	50,14
02_B	4,50	50,35	46,63	40,23	50,55
02_C	7,50	50,23	46,52	40,12	50,44
03_A	1,50	50,24	46,55	40,12	50,45
03_B	4,50	50,64	46,93	40,53	50,85
03_C	7,50	50,39	46,67	40,28	50,60
04_A	1,50	50,83	47,13	40,71	51,04
04_B	4,50	51,15	47,44	41,04	51,36
04_C	7,50	50,83	47,11	40,73	51,04
05_A	1,50	34,64	30,97	24,49	34,85
05_B	4,50	37,54	33,84	27,42	37,75
05_C	7,50	39,13	35,43	29,02	39,34
06_A	1,50	36,56	32,89	26,42	36,77
06_B	4,50	39,30	35,60	29,18	39,51
06_C	7,50	40,57	36,86	30,46	40,78
07_A	1,50	33,12	29,44	22,98	33,33
07_B	4,50	35,70	32,00	25,59	35,91
07_C	7,50	38,22	34,50	28,12	38,43
08_A	1,50	35,43	31,76	25,28	35,64
08_B	4,50	37,56	33,87	27,44	37,77
08_C	7,50	38,27	34,56	28,18	38,49
09_A	1,50	35,96	32,29	25,81	36,17
09_B	4,50	37,97	34,28	27,84	38,18
09_C	7,50	39,06	35,36	28,96	39,27
10_A	1,50	37,39	33,73	27,24	37,60
10_B	4,50	39,46	35,78	29,33	39,67
10_C	7,50	40,00	36,30	29,89	40,21
11_A	1,50	40,05	36,39	29,90	40,26
11_B	4,50	42,05	38,36	31,91	42,25
11_C	7,50	42,51	38,81	32,39	42,72

